

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F04D25/06 F04D13/02 F04D29/60 F04D29/04 H02K7/08  
H02K5/16 H02K7/14 H01L23/473 G06F1/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F04D H01L H05K G06F H02K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 13, 5 February 2001 (2001-02-05) - & JP 2000 274399 A (SANKYO SEIKI MFG CO LTD), 3 October 2000 (2000-10-03)	1, 3-6
A	abstract; figure 1	7, 8, 10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 081 (M-0935), 15 February 1990 (1990-02-15) - & JP 01 294990 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 28 November 1989 (1989-11-28)	1, 3-6
A	abstract; figure 1	7, 8, 10-12
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 June 2005

Date of mailing of the international search report

08/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beitner, M

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 598 047 A (ETUDES TECHNIQUES ET REPRESENTATIONS INDUSTRIELLES E.T.R.I.) 30 October 1987 (1987-10-30) abstract page 8, lines 7-23 page 10, line 12 - page 11, line 4; figures 10-12	3-6
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 628 (M-1713), 30 November 1994 (1994-11-30) & JP 06 241185 A (DAIYU KOGYO KK), 30 August 1994 (1994-08-30) abstract; figure 1	1-8, 10-12
A	DE 42 38 132 A (ITT AUTOMOTIVE EUROPE GMBH) 19 May 1994 (1994-05-19) abstract column 2, lines 31-65; figure 1	1,7,8, 10,11
P,A	DE 600 06 989 T2 (SOCIETE SIEBEC) 28 October 2004 (2004-10-28) page 2, paragraph 1 page 4, paragraph 36 - page 5, paragraph 44; figure 3	1,7,8, 10-12
A	& EP 1 210 520 A (SOCIETE SIEBEC) 5 June 2002 (2002-06-05)	1,7,8, 10-12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 10, 31 October 1997 (1997-10-31) -& JP 09 163675 A (JIDOSHA DENKI KOGYO CO LTD), 20 June 1997 (1997-06-20) abstract; figures 1-3	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 201 (M-163), 13 October 1982 (1982-10-13) -& JP 57 108492 A (MORIYAMA KAZUYOSHI), 6 July 1982 (1982-07-06) abstract; figures 1,2	1,7,8, 10-12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 209 (M-968), 27 April 1990 (1990-04-27) -& JP 02 045691 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15 February 1990 (1990-02-15) abstract; figure 1	1,7,8, 10-12
A	EP 1 314 894 A (PAPST-MOTOREN GMBH & CO. KG) 28 May 2003 (2003-05-28) page 3, paragraph 7-10; figure 1	1-3,9
	-/--	

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 600 649 B1 (TSAI ET AL.) 29 July 2003 (2003-07-29) column 2, lines 40-47 column 3, lines 5-52; figure 4	1
A	US 6 208 512 B1 (GOLDOWSKY ET AL.) 27 March 2001 (2001-03-27) column 3, lines 4-42 abstract column 4, lines 14-47; figure 3	1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
**PCT/EP2005/001491**

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2000274399	A	03-10-2000	NONE	
JP 01294990	A	28-11-1989	NONE	
FR 2598047	A	30-10-1987	FR 2598047 A1	30-10-1987
JP 06241185	A	30-08-1994	JP 3311065 B2	05-08-2002
DE 4238132	A	19-05-1994	DE 4238132 A1	19-05-1994
DE 60006989	T2	28-10-2004	NL 1013087 C2	20-03-2001
			AT 255467 T	15-12-2003
			AU 7562100 A	24-04-2001
			DE 60006989 D1	15-01-2004
			EP 1224030 A1	24-07-2002
			ES 2211612 T3	16-07-2004
			JP 2003509208 T	11-03-2003
			WO 0121317 A1	29-03-2001
EP 1210520	A	05-06-2002	FR 2798169 A1	09-03-2001
			AT 254723 T	15-12-2003
			DE 60006689 D1	24-12-2003
			DE 60006689 T2	07-10-2004
			EP 1210520 A1	05-06-2002
			JP 2003508689 T	04-03-2003
			US 6672818 B1	06-01-2004
			ES 2211599 T3	16-07-2004
			WO 0118401 A1	15-03-2001
JP 09163675	A	20-06-1997	NONE	
JP 57108492	A	06-07-1982	NONE	
JP 02045691	A	15-02-1990	NONE	
EP 1314894	A	28-05-2003	DE 20215697 U1	02-01-2003
			EP 1314894 A2	28-05-2003
			US 2003099561 A1	29-05-2003
			US 2005077792 A1	14-04-2005
US 6600649	B1	29-07-2003	NONE	
US 6208512	B1	27-03-2001	NONE	

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7	F04D25/06	F04D13/02	F04D29/60	F04D29/04	H02K7/08
	H02K5/16	H02K7/14	H01L23/473	G06F1/20	

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F04D H01L H05K G06F H02K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 13, 5. Februar 2001 (2001-02-05) -& JP 2000 274399 A (SANKYO SEIKI MFG CO LTD), 3. Oktober 2000 (2000-10-03)	1,3-6
A	Zusammenfassung; Abbildung 1	7,8,10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 014, Nr. 081 (M-0935), 15. Februar 1990 (1990-02-15) -& JP 01 294990 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 28. November 1989 (1989-11-28)	1,3-6
A	Zusammenfassung; Abbildung 1	7,8, 10-12
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

28. Juni 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

08/07/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beitner, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 2 598 047 A (ETUDES TECHNIQUES ET REPRESENTATIONS INDUSTRIELLES E.T.R.I.) 30. Oktober 1987 (1987-10-30) Zusammenfassung Seite 8, Zeilen 7-23 Seite 10, Zeile 12 - Seite 11, Zeile 4; Abbildungen 10-12	3-6
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 018, Nr. 628 (M-1713), 30. November 1994 (1994-11-30) & JP 06 241185 A (DAIYU KOGYO KK), 30. August 1994 (1994-08-30) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-8, 10-12
A	DE 42 38 132 A (ITT AUTOMOTIVE EUROPE GMBH) 19. Mai 1994 (1994-05-19) Zusammenfassung Spalte 2, Zeilen 31-65; Abbildung 1	1,7,8, 10,11
P,A	DE 600 06 989 T2 (SOCIETE SIEBEC) 28. Oktober 2004 (2004-10-28) Seite 2, Absatz 1 Seite 4, Absatz 36 - Seite 5, Absatz 44; Abbildung 3	1,7,8, 10-12
A	& EP 1 210 520 A (SOCIETE SIEBEC) 5. Juni 2002 (2002-06-05)	1,7,8, 10-12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 10, 31. Oktober 1997 (1997-10-31) -& JP 09 163675 A (JIDOSHA DENKI KOGYO CO LTD), 20. Juni 1997 (1997-06-20) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 006, Nr. 201 (M-163), 13. Oktober 1982 (1982-10-13) -& JP 57 108492 A (MORIYAMA KAZUYOSHI), 6. Juli 1982 (1982-07-06) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	1,7,8, 10-12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 014, Nr. 209 (M-968), 27. April 1990 (1990-04-27) -& JP 02 045691 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15. Februar 1990 (1990-02-15) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,7,8, 10-12
A	EP 1 314 894 A (PAPST-MOTOREN GMBH & CO. KG) 28. Mai 2003 (2003-05-28) Seite 3, Absatz 7-10; Abbildung 1	1-3,9
	----- -/--	

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 600 649 B1 (TSAI ET AL.) 29. Juli 2003 (2003-07-29) Spalte 2, Zeilen 40-47 Spalte 3, Zeilen 5-52; Abbildung 4 -----	1
A	US 6 208 512 B1 (GOLDOWSKY ET AL.) 27. März 2001 (2001-03-27) Spalte 3, Zeilen 4-42 Zusammenfassung Spalte 4, Zeilen 14-47; Abbildung 3 -----	1

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT I

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/001491

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 2000274399	A	03-10-2000	KEINE		
JP 01294990	A	28-11-1989	KEINE		
FR 2598047	A	30-10-1987	FR	2598047 A1	30-10-1987
JP 06241185	A	30-08-1994	JP	3311065 B2	05-08-2002
DE 4238132	A	19-05-1994	DE	4238132 A1	19-05-1994
DE 60006989	T2	28-10-2004	NL	1013087 C2	20-03-2001
			AT	255467 T	15-12-2003
			AU	7562100 A	24-04-2001
			DE	60006989 D1	15-01-2004
			EP	1224030 A1	24-07-2002
			ES	2211612 T3	16-07-2004
			JP	2003509208 T	11-03-2003
			WO	0121317 A1	29-03-2001
EP 1210520	A	05-06-2002	FR	2798169 A1	09-03-2001
			AT	254723 T	15-12-2003
			DE	60006689 D1	24-12-2003
			DE	60006689 T2	07-10-2004
			EP	1210520 A1	05-06-2002
			JP	2003508689 T	04-03-2003
			US	6672818 B1	06-01-2004
			ES	2211599 T3	16-07-2004
			WO	0118401 A1	15-03-2001
JP 09163675	A	20-06-1997	KEINE		
JP 57108492	A	06-07-1982	KEINE		
JP 02045691	A	15-02-1990	KEINE		
EP 1314894	A	28-05-2003	DE	20215697 U1	02-01-2003
			EP	1314894 A2	28-05-2003
			US	2003099561 A1	29-05-2003
			US	2005077792 A1	14-04-2005
US 6600649	B1	29-07-2003	KEINE		
US 6208512	B1	27-03-2001	KEINE		